

$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{x} \sqrt{x^2-1}$  (  $\lim_{u \rightarrow -\infty} \sqrt{4u^2+3u-1} + 2u$  )

استعمال الحصر واجب مالم يـ :

$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^4 + \sin x}{x}$  (  $\lim_{u \rightarrow +\infty} \frac{3 + \sin u}{u}$  )

$\lim_{u \rightarrow -\infty} \cos u - u$  (  $\lim_{u \rightarrow +\infty} \frac{1 + \cos u}{\sqrt{u}}$  )

(4)  $f$  دالة معرفة على  $\mathbb{R}$  بـ :

$f(x) = x^3 - 3x^2 - 5x + 4$

(Cf) مستقيمات  $(0, 4)$  و  $(-4, 0)$

1- ادر ما تغيرات  $f$  - احص النهايات =

2- اثبت ان  $S(1, -3)$  و  $S(-1, 3)$  نقطتا تقاطع (Cf)

3- ارس (Cf)

4-  $g$  دالة معرفة على  $\mathbb{R} - \{-1\}$  بـ :

$g(x) = -1 + \frac{5}{x+1}$  (H) منحنيها .

ادر ما تغيرات  $g$  - ارس (H)

(5) تحقق ان  $A(0, 4)$  مشتركة بين (Cf) و (H) ثم ادر ما تقاطع المنحنيين

(6) اثبت ان نقطتين من تقاطع (Cf) و (H) متانظرتين بالنسبة الى S .

(7) برهن ان (Cf) و (H) لهما مماس مشترك عند A .

(5) احص النهايات :  $\lim_{u \rightarrow 1} \frac{3u^2 + 5u - 8}{u-1}$  (  $\lim_{u \rightarrow +\infty} (u+2-\sqrt{u})$  )

$\lim_{u \rightarrow 10} \frac{\sqrt{u+4} - 2}{u}$  (  $\lim_{u \rightarrow +\infty} \frac{1}{u}$  )

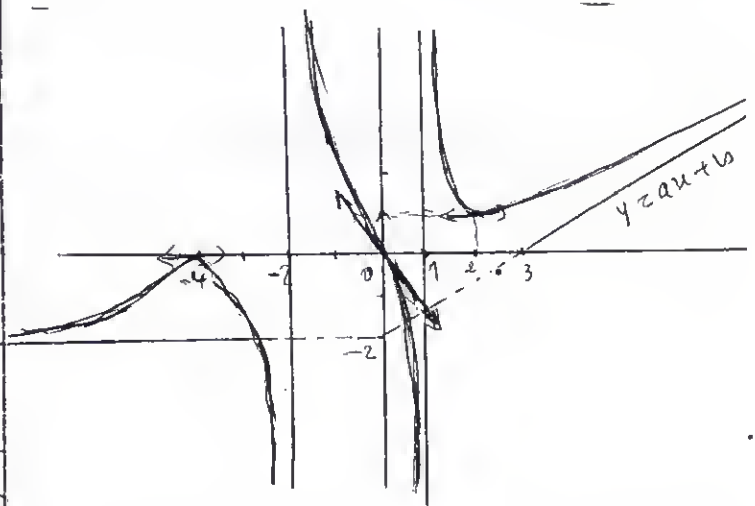
النهايات - المسائل :

(1)  $f$  دالة معرفة بجدول تغيراتها

$x$	$-\infty$	0	2	3	5	7	$+\infty$
$f'(x)$		-		-	-2	1	+
$f(x)$	$+\infty$	$\nearrow$	$\searrow$	$\searrow$	$\nearrow$	$\nearrow$	$+\infty$

- 1- هل  $f$  تملك اشفاق عند  $S$  عند  $D_f$
- 2- عين نهايات  $f$  عند حدود  $D_f$
- 3- اكتب معادلات المستقيمات المقاربة .
- 4- اشرح معنى تقريبا للدالة  $f$
- 6- شكل جدول اشارات  $f'(x)$

(2)  $f$  دالة معرفة بصفتيها البياني كما يلي :



معنى هذا التمثيل البياني شيء واجب :

- 1- مالم مجموعة التعريف -
- 2- عين نهايات  $f$  عند حدود  $D_f$
- 3- شكل جدول التغيرات
- 4- عين معادلات المستقيمات المقاربة
- 5- مالم التفسير الهندسي للمماس عند المبدأ P

(3) احص النهايات التالية :

$\lim_{u \rightarrow -10} \frac{\sqrt{u^2+2u-5}}{2u}$  (  $\lim_{u \rightarrow +\infty} \sqrt{u+1} - \sqrt{u}$  )